

EKSPRESI *ALKALINE PHOSPHATASE* (ALP) SETELAH TRANSPLANTASI *STEM CELL FROM HUMAN EXFOLIATED DECIDUOUS TEETH* (SHED) DAN *SCAFFOLD* HIDROKSIAPATIT PADA HEWAN COBA *RATTUS NORVEGICUS*

ABSTRAK

Latar Belakang: Konsep rekayasa jaringan menggunakan *stem cell* dari organ manusia dan *scaffold* yang berasal dari biomaterial alami menjadi alternatif regenerasi tulang pada pasien anak dengan defek tulang alveolar dan periodontitis. *Stem Cell from Human Exfoliated Deciduous Teeth* (SHED) dengan potensi proliferasi yang tinggi dan *scaffold* hidroksiapatit dengan sifat osteokonduktifnya menjadi biomaterial yang diunggulkan untuk regenerasi jaringan tulang. **Tujuan:** Untuk melihat ekspresi *Alkaline Phosphatase* (ALP) sebagai indikator regenerasi jaringan tulang pada tikus setelah transplantasi SHED dan *scaffold* hidroksiapatit. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah rancangan penelitian *Post-test only control group*. SHED dengan *scaffold* hidroksiapatit diletakkan selama 21 hari pada soket gigi 8 ekor tikus wistar jantan pasca ekstraksi gigi anterior mandibula. Pemeriksaan imunohistokimia dilakukan untuk melihat jumlah osteoblast dan ekspresi ALP. **Hasil:** ALP pada kelompok *scaffold* hidroksiapatit dengan SHED terekspresi pada 16,25 osteoblast sedangkan ALP pada kelompok *scaffold* hidroksiapatit tanpa SHED terkespresi pada 10 osteoblast dengan $p = 0,06$. **Kesimpulan:** Ekspresi *Alkaline Phosphatase* (ALP) setelah transplantasi SHED dan *scaffold* hidroksiapatit lebih tinggi dibandingkan dengan *scaffold* hidroksiapatit tanpa SHED.

Kata Kunci : SHED, *scaffold* hidroksiapatit, ALP, regenerasi tulang